Über

recidivierende Chondrome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität

zu Erlangen

am 23. Juli 1892

vorgelegt von

Otto Müller,

cand. med.

aus Parsberg i. d. Opf.

Mengeringhausen,

Druck der Weigel'schen Hofbuchdruckerei

1893.

Über

recidivierende Chondrome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität

zu Erlangen

am 23. Juli 1892

vorgelegt von

Otto Müller,

cand. med.

aus **Parsberg** i. d. Opf.

Mengeringhausen,
Druck der Weigel'schen Hofbuchdruckerei
1893.

Referent:
Herr **Prof. Dr. Heineke.**

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Erlangen unter dem Dekanate des Herrn Professor **Dr. Penzold.**

Erlangen den 23. Juli 1892.

Seinem lieben Vater,

dem königlichen Bezirksarzte **Dr. Jos. Müller**

zu Parsberg,

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535711_0090

Chondrome sind Geschwülste. Unter Geschwülsten verstand man früher Alles, was eine Zunahme des Umfanges einzelner Partien des Körpers in grösserer oder geringerer Ausdehnung bedingte, was dem untersuchenden Finger durch grössere Härte oder Weichheit, vermehrte Resistenz oder Elastizität als abweichend von den normalen umliegenden Körperteilen begegnete. Das, was wir heutzutage als Oedem, Anasarca, Ascites, Hypertrophie, Furunkel, Karbunkel, Phlegmone bezeichnen, wurde früher einfach unter den Sammelnamen „Geschwulst“ gestellt. Wir bezeichnen zwar auch heute noch, wenn wir eine Hydrocele, Hernie, einen Bubo antreffen, die sicht- und fühlbaren Veränderungen, welche sie hervorrufen, ehe wir noch eine Diagnose gestellt haben, geradehin als Geschwulst, aber das ist ein alter Sprachgebrauch, der von dem wissenschaftlichen Worte „Geschwulst“ nur den Namen entlehnt.

Unter Geschwulst, Neoplasma oder Tumor, versteht man eine Gewebsneubildung, welche die Eigenschaft hat, zu wachsen und ihr Bildungsmaterial entweder dem Boden, auf dem sie gerade wächst, zu entnehmen, ohne jedoch dem Mutterboden gleich zu werden, oder welche auf ihren Elementen fremdem Boden entsteht. Von entzündlichen Gewebsneubildungen unterscheidet sich die Geschwulst sowohl durch ihren anatomischen Bau, worin sie sehr grosse Mannigfaltigkeit zeigt, als auch dadurch, dass sie keinen typischen Abschluss findet, sondern dass sie ohne Aufhören fortwächst, während die entzündliche Gewebsneubildung reparative Gewebswucherungen darstellt, von entzündlichen Processen begleitet, deren Ursache die Anwesenheit von parasitären Organismen ist, die sich immer neu vermehren. Hört diese Ursache zu bestehen auf, so steht auch die entzündliche Gewebsbildung still.

Die Geschwulst entwickelt sich aus im Körper präexistirenden Gewebszellen durch Zellenproliferation, wobei zugleich Gefässneubildung erfolgt. Das Entstehen einer Geschwulst geschieht aus kleinen Anfängen, seltener in diffuser Ausbreitung, Knoten bildend, bald schneller, bald langsamer an Grösse zunehmend, zuweilen im Wachsen stillstehend. Meistens treten die Tumoren solitär auf, d. h. es entsteht nur eine Ge-

schwulst, oder es können sich auch mehrere gleichartige Geschwülste zu gleicher Zeit bilden, was mit dem Namen multiple Neoplasmenbildung bezeichnet wird. Wird ein kleines Partikelchen durch den Blutstrom oder Zerfall vom Mutterboden losgelöst, so können auf dem Wege des Blutstromes Metastasen entstehen. Ein Geschwulstcontagium, durch dessen Einschleppung von aussen eine Geschwulst gebildet werden könnte, giebt es nicht.

Was die Ätiologie der Geschwülste betrifft, so wissen wir nach statistischen Angaben, dass 7—14 Procent im Anschlusse an vorausgegangene Traumen sich entwickeln, die übrigen Fälle entstehen aus anderen Ursachen, welche in verschiedenen pathologischen Verhältnissen bestehen. Als Vorbedingung zur Geschwulstwucherung ist nach Ziegler die einem Teil der Gewebselemente innewohnende Fähigkeit zu betrachten, gegebenen Falles sich zu teilen und zu vermehren. Traumen im weitesten Sinne des Wortes können die Gelegenheitsursachen der Wucherung bilden.

Nachdem lange Zeit über Entstehung, Verlauf und Bau der Geschwülste tiefes Dunkel geherrscht hatte, gelang es erst spät eifrigen Forschern, Licht in die Sache zu bringen, wozu natürlich auch die immer weiter fortschreitende Mikroskopie sehr viel beitrug.

Johannes Müller war einer derjenigen Männer, die sich eingehendst mit allen Fragen der Histologie beschäftigten, und in seinem Werke „Ueber die Form und den feineren Bau der krankhaften Geschwülste“ dürfte ihn keine der damaligen Grössen erreichen. Paget, Birkett, Lebert, Rokitansky, Wedl, Virchow und viele Andere haben unsere Kenntnisse in allen anatomischen Gebieten, so auch dem der Geschwülste bereichert.

Virchow verdanken wir die Schöpfung einer Geschwulstklassifikation, welche auf genauer Kenntnis des histologischen Baues und des klinischen Verlaufes dieser Gebilde beruht. Nach dieser Einteilung nennen wir sie histoide, wenn sie aus einfachen organischen Geweben bestehen, organoide, wenn sie complicierteren Bau aufweisen und Ähnlichkeit mit verschiedenen Organen des Körpers haben, teratoide, wenn sie aus mehreren Teilen bestehen, die verschiedenen Organen gleichen. Ist eine Geschwulst bezüglich des Baues dem Mutterboden ähnlich, so nennt sie Virchow homöoplastisch, ist sie von demselben sehr verschieden, heteroplastisch. Heteroplastisch wird also ein Gewebe sein, das an der betreffenden Stelle überhaupt nicht vorkommt oder wenigstens nicht zu der betreffenden Zeit, in der es gefunden wird, und Ziegler sagt daher, dass eine Geschwulst heteroplastisch sein könne sowohl in

bezug auf den Ort als auch auf die Zeit und nennt ersteres „Heterotopie“, letzteres „Heterochronie.“ Doch wurde noch ein weiterer Unterschied in der Klassifikation dieser Gebilde gemacht, der auch zugleich einen, wenn auch nicht immer zutreffenden Aufschluss über Gut- oder Bösartigkeit der Geschwulst giebt, nämlich die Bezeichnung homologe und heterologe Geschwulst eingeführt. Homolog ist eine Geschwulst des Knochens, wenn sie sich auf knöchernem Boden bildet, z. B. auf dem humerus, heterolog ist sie dann, wenn sie in einem Gewebe vorkommt, in welchem normaler Weise kein Knochen ist, z. B. in der Lunge, im Zwerchfell, in der Parotis. Die homologen Neoplasmen haben den Ruf der Gutartigkeit, weil sie sich auf einem ihnen ähnlichen Boden entwickeln und dadurch nur eine Vergrösserung des Umfangs ihrer Grundlage oder eine Gestaltsveränderung derselben hervorrufen, die heterologen dagegen haben bösartigen Charakter infolge ihres Wachstums an Stellen des Körpers, denen sie durch Verdrängung aus ihrer Lage und Entziehung von Nährstoff beträchtlichen Schaden zufügen können.

Es kommt bei der Beurteilung der Gut- oder Bösartigkeit eines Tumors darauf an, wie schnell er wächst, ob er durch sein Wachsen das Nachbargewebe nur verdrängt oder infiltrativ fortschreitet und so das

Nachbargewebe in hohem Grade in Mitleidenschaft zieht. Ferner kommt es darauf an, wo die Neubildung sitzt, da ein Sitz derselben in der Lunge viel schwerere Folgen haben wird als auf dem Knochen oder Knorpel. Von grosser Wichtigkeit ist ferner Metastasenbildung, welche viel maligneren Charakter erteilt. Zugleich verschlimmert auch den Verlauf das Auftreten von Recidiven nach Operationen, welche zur Entfernung der Tumoren vorgenommen wurden.

Auf Grund dieser Verlaufsmöglichkeiten und der Erfahrung, die man in bezug auf die Entstehung, den Sitz und Ausgang aller Geschwülste gesammelt hat, werden Carcinom und Sarkom als entschieden bösartig angesehen, Fibrome, Myxome, Lipome, Chondrome, Osteome, Angiome, Myome, Gliome, Neurome, Lymphome, Adenome im allgemeinen nicht zu den bösartigen Geschwülsten gerechnet.

Das Chondrom, Enchondrom oder die Knorpelgeschwulst, welche bezüglich einer Eigentümlichkeit ihres Verlaufes uns näher in dieser Arbeit beschäftigen soll, ist ein Tumor, dessen wesentlichste Bestandteile Knorpel sind. Es entwickelt sich hauptsächlich an Stellen des Körpers, welche immer Knorpel enthalten, also im knöchernen Skelette, an den Knorpeln der Rippen, des Kehlkopfes, der Nase u. s. w. Aber auch

andere Organe und Körperteile sind Sitz von Chondromen, z. B. die Haut, die Ohrspeicheldrüse, die Hoden, die Lungen. Ihre Grösse ist sehr verschieden und wechselt zwischen der Grösse eines Kirschkernes und eines Mannskopfes, ja es können noch grössere Dimensionen erreicht werden. Das Wachstum der Knorpelgeschwülste ist gewöhnlich ein langsames, die Form, wenn sie klein sind, kugelig, wenn sie grösser sind, knotig und gelappt. Ihr multiples Auftreten ist sehr häufig, besonders an Hand- und Fussknochen. Im Knochen können sie von Knorpelresten ausgehen, welche bei der Ossifikation des knorpelig präformirten Knochens stehen geblieben sind. [*Ziegler*]. Das Gewebe der Chondrome ist gewöhnlich das des hyalinen Knorpels, seltener des Netz- und Faserknorpels.

Zahl, Grösse, Form und Lage der Zellen wechselt, es giebt zellenreiche, zellenarme, gross- und kleinzellige Geschwülste. Oft werden die Zellen von Kapseln umschlossen, liegen einzeln oder in Gruppen innerhalb der Kapseln. Bildungsmaterial erhalten die Chondrome vom Knorpel, Knochenmark, Periost, Knochen und Bindegewebe. Die Grundsubstanz entartet sehr häufig schleimig, verflüssigt, oder es bilden sich Cysten. Verkalkung des Knorpels und Knochenbildung sind sehr

häufige Metamorphosen. Auch Sarkombildung aus Knorpelgeschwülsten wurde beobachtet.

Das Chondrom geht ferner Mischformen mit anderen Geschwülsten ein, also Kombinationen mit Sarkomgewebe, Chondrosarkom, Knorpel- und Schleimgewebe, Myxochondrom, Knorpel-Schleim-Sarkomgewebe, Chondro-myxo-sarkom. Letztere kommen besonders in der Parotis vor. Eine weitere Mischform ist das Osteoidchondrom, eine Vermischung von Knorpel- und Knochengewebe, welches seinen Sitz hauptsächlich in den Röhrenknochen hat, sehr hart ist und nicht geschnitten, sondern nur gesägt werden kann. Das Osteoidchondrom wird von den meisten Autoren als Sarkom betrachtet.

Schon immer rechnet man gerne das Chondrom zu den gutartigen Geschwülsten, da es in den wenigsten Fällen zu Metastasen und Recidiven führt und auch meistenteils homologen Charakter hat, also auf gleichartigem Boden entsteht, langsam wächst, die Nachbarorgane nicht benachteiligt, meist wenig oder gar keine Schmerzen verursacht und in den meisten Fällen durch Operation dauernd heilbar ist.

Die Behandlung der Chondrome richtet sich nach ihrem Verhalten. Sind sie klein und verursachen sie keine Störungen in der Beweglichkeit oder in der

Form der betroffenen Teile, so bedarf es nicht notwendiger Weise einer operativen Behandlung. In dieser Hinsicht sind die Chondrome der Fingerknochen besonders günstig, da sie häufig grosse Neigung zur Verknöcherung zeigen und dann keinen Nachteil zu bringen pflegen. Wenn jedoch die Chondrome durch ihren Sitz, ihre Grösse oder ihr rasches Wachstum erhebliche Funktionsstörungen oder auffallende Verunstaltung der betroffenen Körperteile verursachen, so wird immer eine operative Behandlung derselben nötig werden.

Die Chondromoperationen, welche eine definitive Heilung bezwecken sollen, haben sich auf radikalste Entfernung der Geschwulstmasse zu erstrecken, und mit der grössten Sorgfalt müssen auch die kleinsten Teilchen des Tumors entfernt werden, da schon ganz minimale Partikelchen, welche zurückgelassen werden, zum Wiederanwachsen des Tumors Anlass geben können.

Sehr oft treten, wenn die ganze Primärgeschwulst ohne Zurücklassung von Bestandteilen des Chondroms entfernt worden ist, Recidiven, wenn auch nicht immer an derselben Stelle, so doch in nächster Umgebung auf. Dies wird wohl darauf beruhen, dass bei der Operation Geschwulstkeime zurückgeblieben sind, deren

Sitz die Nachbargegend der Primäraffektion war, und zwar darf man annehmen, dass die nächstgelegenen Lymphdrüsen Keime für neue Geschwulstbildung enthielten. Daher ist bei der Operation auch das Verhalten der Umgebung des Tumors zu berücksichtigen, ob nicht neue kleine Herde bereits vorhanden sind und ein Recidiv herbeiführen; dieselben sind dann ebenfalls bis auf das Geringste zu entfernen.

Die Art und Weise der Chondromoperation besteht in der Exstirpation mit dem Messer oder Zerstörung durch das Cauterium, wenn es sich vom Knochen bezw. seiner Umgebung ablösen lässt und nicht innig damit verwachsen ist. Geht das Chondrom vom Knochen aus und ist es fest verwachsen mit demselben, so muss ein Teil desselben mit der Geschwulst entfernt werden durch Resektion; treten schwerere Fälle von Verwachsung auf mit grosser Ausbreitung des Tumors, so ist oft die Exartikulation, Exstirpation (Schulterblattchondrom) oder Amputation zur völligen Entfernung des Chondroms notwendig, um vor Recidiven zu schützen.

Ist das Chondrom wegen seines Sitzes oder seiner Ausdehnung inoperabel, so kann man versuchen, dasselbe durch Einspritzen von Arzneistoffen in sein Gewebe zum Schrumpfen zu bringen. Hierzu verwendet

man unter anderen: Essigsäure, Pepsin, Chinin, Ueberosmiumsäure, Metylviolettlösung, Zimmtsäure, Argentum nitricum (1 : 2000 Thiersch), welch letzteres die besten Erfolge von allen erzielen soll. Nach der Injektion, die man mit der Pravaz'schen Spritze ausführen kann, folgt anfangs Schwellung und dann Schrumpfung des Tumors. Die Wirkung dieser Methode ist unsicher und manchmal von gar keinem Erfolg.

Die Erfolge aller genannten Operationsmethoden des Chondroms, sowie gewisse Eigentümlichkeiten des Verlaufes dieser Geschwulstart mögen uns die nun folgenden Fälle von recidivierenden Chondromen zeigen, die ich zum Teil in der Literatur gefunden und von denen ich zwei selbst zu beobachten Gelegenheit hatte.

I.

Petersen, Kiel teilt in einer Dissertation einen Fall mit von Enchondroma humeri, welches in einer taubeneigrossen Geschwulst am Oberarm bestand, auf Druck und auch sonst schmerzte. Dieselbe befand sich am mittleren Drittel des rechten Oberarmes etwas nach hinten, war knochenhart und glatt anzufühlen. Es schien eine Verwachsung mit dem Knochen zu bestehen, der musculus biceps zog über die Geschwulst

hin und war verschiebbar. Die histologische Untersuchung ergab, dass es ein reines Chondrom war.

Die Operation der Geschwulst erfolgte durch Blosslegung derselben und Entfernung derselben mittelst der Säge.

Bald nach der Exstirpation traten an den umgebenden Weichteilen und am Knochen selbst Anschwellungen auf, welche als Recidive der Primärgeschwulst aufzufassen waren. Die Grösse derselben nahm rasch zu, besonders vorne am oberen Drittel, so dass zur Exartikulation des Oberarmes geschritten wurde, worauf bald Heilung und kein Recidiv mehr auftrat.

In diesem Falle, wo der Tumor fast mit dem Knochen verwachsen war, konnte die Exstirpation desselben von keinem Erfolge sein, da im zurückbleibenden Knochen jedenfalls eine Anzahl von Geschwulstkeimen übrig gelassen werden musste, welche von neuem wuchsen und zu einem Recidiv führten. Um die Heilung zu einer dauernden zu machen, musste der ganze zur Geschwulstbildung neigende Oberarmknochen entfernt werden, und die Exartikulation sicherte den Patienten vor einem neuen Auftreten dieses Leidens. Das Auftreten von Geschwülsten in den Weichteilen lässt vermuten, dass durch die erste Operation kleine Gewebsteilchen des Chondroms dort

hingelangten, liegen blieben und von da aus ihr Wachstum begonnen haben.

II.

Einen weiteren Fall, ebenfalls von Chondrom des Oberarmes finde ich bei *Schuh*, Pseudeplasmen, 1854.

Bei einem 34jährigen Manne entstand ohne bekannte Ursache am Oberarm eine Geschwulst, welche allmählich die Grösse eines Gänseeies angenommen hatte. Dieselbe wurde als Chondrom erkannt und von einem Wundarzte mit Meissel und Hammer entfernt, wuchs aber bald wieder bis zu einer viel ansehnlicheren Grösse.

Schuh schritt zur Operation und legte die Geschwulst durch Hautschnitte frei. Dabei fand er den musculus deltoideus zum Teil geschwunden und mit der Tumormasse innig verwachsen. Der Knochen des Oberarmes wurde durchsägt und bei der Lostrennung der Weichteile vom Knochen nach aufwärts fand Schuh die Verbindung derselben mit dem Tumor so bedeutend, dass viele Knochenlamellen mit ihnen verwebt zurücklieben. Die Eröffnung des Gelenkes von oben nach unten war nicht möglich, weil die Fortsätze der Geschwulst vom Oberarm aus dachähnlich über das Gelenk verliefen.

Die Operation wurde nicht vollendet, da der Patient während der Chloroformnarkose starb.

Wie im vorher erwähnten Falle, war auch hier die erste Operation mit Meissel und Hammer eine unvollkommene, da die Geschwulst vom Knochen ausging und eine vollständige Entfernung alles Krankhaften auf die erwähnte Weise unmöglich war. Würde gleich damals die Exartikulation des Humerus vorgenommen worden sein, so wäre auch ein neues Auftreten und ausgedehntes Wachsen der Geschwulst nicht erfolgt.

Der Tumor hat hier einen bösartigeren Charakter angenommen als der des vorher beschriebenen Falles durch seine Ausdehnung und dadurch, dass er den Deltamuskel durch Schwund und Verwachsung mit der Geschwulstmasse in Mitleidenschaft zog und auch die Weichteile in sein Gewebe hineinzog. Weiter schädlich wirkte er durch das Uebergreifen auf das Gelenk vom Oberarm aus, indem er dadurch die Beweglichkeit in demselben mechanisch bedeutend herabsetzte.

III.

Gurlt in Langenbeck's Archiv.

Hier haben wir es ebenfalls mit Chondroma humeri zu thun. Bei einem 40jährigen Mann sass am Kopf

des Humerus eine cystöse Geschwulst ohne Affection des Gelenkes, welche als ein Cystenchondrom erkannt wurde. Nach Ausführung der Exstirpation der Geschwulst trat rasch Heilung des Patienten ein, jedoch nicht auf lange Zeit. Es trat eine neue Geschwulst auf von sehr grosser Ausdehnung und dem Charakter der Primärgeschwulst. Der Tumor reichte von der Gegend des Schulterblattes bis in die Achselhöhle und über den Humerus hinaus. Um eine grössere Ausdehnung zu verhindern und definitive Heilung zu schaffen, wurde das Chondrom mit samt dem Schulterblatte, dem Arm und Acromialende der Clavicula entfernt. Die Operation war von Erfolg, indem kein Recidiv mehr auftrat.

Wie in den 2 vorher aufgeführten Fällen, genügte auch hier die Exstirpation der Geschwulstmasse nicht, obwohl dieselbe viel mehr genau gemacht werden konnte, indem bei dem Cystenchondrom immer eine Bindegewebskapsel vorhanden ist, die den Tumor vom Knochen und den umgebenden Weichteilen trennt. Es waren jedenfalls Gewebskeime in der Knochensubstanz selbst als auch in den Nachbarknochen, die ein so grosses Wachstum der Geschwulst begünstigten. Zur Heilung musste eine ganze Extremität mit Schulterblatt und einem Teil des Schlüsselbeines geopfert

werden, ein Verlust, der gewiss ein bedeutender genannt werden muss.

Die bisher aufgeführten Fälle von Chondromrecidiv haben das Gemeinsame, dass sie ihren Ausgang vom Oberarmknochen nahmen und die Ausbreitung des Recidivs jedesmal von der Extremität zum Thorax hin zunahm. Bei Fall I. nahm die Geschwulst nur bis zum Ende des Humerus zu von unten her, während im zweiten die Ausbreitung über das Schultergelenk, im dritten über die ganze Scapula vorschritt. Operativ wurde in allen Fällen mit der Exstirpation der Geschwulst begonnen, doch war sie in keinem von Erfolg. Im Falle, den Schuh beschreibt, wurde die zweite Operation durch den Tod des Patienten unterbrochen und dürfen wir annehmen, dass auch hier nach Vollendung der Radikaloperation ein Recidiv nicht mehr aufgetreten wäre, wie dieselbe auch in den beiden anderen Fällen von dauerndem Erfolg geblieben ist.

IV.

Schuppert, British Medical, 1870.

Dieser Fall betrifft ein Schulterblattchondrom, welches schon mehrmals operative Behandlung erfahren hatte, jedoch ohne Erfolg. Der Patient, 38 Jahre alt, hatte auf der rechten Scapula eine Geschwulst, Enchon-

drom, mit einem Gewicht von 6 Pfund. Dasselbe nahm das Schulterblatt in seiner ganzen Ausdehnung ein, ausgenommen die Cavitas glenoidalis, den Processus coracoideus und ein Drittel der Spina. Die früheren Operationen hatten sich jedesmal auf Exstirpation des Tumors bezogen, es war auch partielle Resektion der Scapula erfolgt. Erst durch die Totalexstirpation des Schulterblattes wurde Heilung erzielt, die ohne Recidiv fortbestand.

Die hier beschriebene Geschwulst mit ihren öfter wiederkehrenden Recidiven nach operativer Behandlung durch Exstirpation und Resektion berechtigt zu der Vermutung, dass die Knochen, welche einmal der Sitz von Chondromen gewesen sind, Neigung besitzen, diese Geschwülste wiederholt auf ihrem Boden entstehen zu lassen. Diese Neigung kommt daher, dass im Knochen Knorpelreste stehen geblieben sind, welche bei der Ossifikation des knorpelig präformierten Knochens vorhanden waren [*Ziegler*]. Auch das Periost kann Elemente enthalten haben, aus denen sich spontan oder durch irgend einen Reiz neue Geschwulstmassen bilden konnten. Einen Reiz können z. B. die Narben abgegeben haben, welche bei Heilung der früheren Operationswunden entstanden sind.

V und VI.

Cannstatt's Jahresbericht 1872.

Bei einer 25jährigen Frau wurde von *Kaeppeler* eine kindskopfgrosse harte, höckerige Geschwulst, Enchondrom der linken Schulter beobachtet, welche ihren Ausgangspunkt vom angulus inferior scapulae nahm und in der Zeit von 3 Monaten obige Grösse erreicht hatte. Es wurde zur Operation geschritten und eine partielle Resektion der fossa infraspinata gemacht, worauf in 5 Wochen Heilung mit voller Gebrauchsfähigkeit des Armes eintrat. Diese Operation fand im Jahre 1872 statt und bis zum Jahre 1879 traten sechs Recidive auf, welche alle vom Knochen ausgingen und Cystenchondrome waren. Bei jedem Recidiv wurde eine Operation vorgenommen und nach und nach so viel vom Recidive erzeugenden Geschwulstboden entfernt, dass schliesslich die ganze linke Hälfte des Schultergürtels samt der Extremität verloren ging und kein weiteres Recidiv mehr auftrat. —

In der Zeit von 1849—1852 beobachtete *Textor jun.* bei einer 56jährigen Frau folgenden Fall:

Von der fossa infraspinata des linken Schulterblattes ging eine kindskopfgrosse Geschwulst aus, die sehr deutlich fluktuierte und durch Spannung der Haut

sehr schmerzhaft war. Nach dreivierteljährigem Bestehen kam die Patientin zur Behandlung und nach vorausgegangener Probepunktion, wobei sich eine beträchtliche Menge Gallerte entleert hatte, wurde die Operation zur Entfernung der Geschwulst vorgenommen. Die Scapula wurde zum Teil reseciert und ein dreieckiges Stück der fossa infraspinata entfernt. Die histologische Untersuchung der Geschwulst ergab, dass es sich um ein cystöses Gallertchondrom handelte. Die Operation hatte einen guten Erfolg, da nach 1½ Monaten Heilung der Wunde mit voller Gebrauchsfähigkeit des Armes eintrat.

Die Genesung der Patientin war nicht von langer Dauer; denn bald zeigten sich multiple Recidive, welche teils vom Knochen, teils von den Weichteilen ausgingen. Histologisch waren diese Tumoren von demselben Bau wie die Primärgeschwulst. Bei jedem Recidiv wurden Operationen vorgenommen, im ganzen sechs, in einem Falle partielle Schulterblattresektion.

Nach einer Krankheitsdauer von über 3 Jahren traten Drüsenanschwellungen auf und bei einem 7. Recidiv erfolgte der Exitus letalis durch Erschöpfung.

Die beiden eben angeführten Fälle von Schulterblattchondrom haben eine grosse Ähnlichkeit in ihrem ganzen Verhalten.

Der Ausgangspunkt beider war die fossa infraspinata scapulae, die Grösse war annähernd die gleiche. Was den Bau der Geschwülste betrifft, so waren sie cystische Gallertchondrome. Nachdem in beiden Fällen rasch zur Operation geschritten worden war, heilten beide sehr rasch, jedoch ohne Dauer. In jedem Falle bildeten sich neue Recidive, im ganzen 5—6.

Ganz verschieden sind beide Chondromfälle in ihrer endgiltigen Behandlung und ihrem Ausgang. Während im ersten Falle die Exstirpation des Schulterblattes, des Schlüsselbeines und des Oberarmes erfolgte und durch diese Radikaloperation der zur Geschwulstbildung günstige Boden entfernt wurde, so dass kein Recidiv, sondern definitive Heilung eintrat, bestand bei letzterem Falle der chirurgische Eingriff blos in einer teilweisen Resektion des Geschwulstbogens und darauf trat ein siebentes Recidiv auf mit tödlichem Ausgang, wahrscheinlich infolge von Geschwulstkachexie.

VII.

Der 33 Jahre alte Steinhauer Michael Schwab aus Langemeltheim wurde am 11. Februar 1891 in die hiesige Klinik aufgenommen.

Seine Mutter starb an Wassersucht und Gebärmutterkrebs, seines Vaters Todesursache ist unbekannt. Bis zu seinem 32. Lebensjahre sei er ganz gesund gewesen, doch habe er seit dieser Zeit sehr viel Schmerzen am rechten Arm gespürt, die für Gelenkrheumatismus gehalten und als solcher behandelt worden wären. Anfang November 1890 habe er ein etwa hühnereigrosses Gewächs auf der rechten Achsel gespürt, das nach einigen Monaten faustgross geworden wäre.

Bei der damaligen Untersuchung fand man auf der rechten Spina scapulae einen faustgrossen, glatten, harten Tumor, der sich von seiner Umgebung nicht scharf abhob. Die Haut darüber war wenig verschieblich, das Schultergelenk frei, vollständiges Erheben des Armes infolge behinderter Beweglichkeit des Schulterblattes war nicht möglich.

Die Geschwulst wurde von Professor *Heineke* am 14. Februar 1891 operiert und dabei die obere Hälfte der Scapula (Spina und Fossa supra — und infraspinata) resseciert, da der Tumor von da ausging mit einer Ausdehnung bis weit gegen die Axilla. Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Geschwulst konstatierte ein Chondrom.

Nach einem äusserst günstigen und raschen Wund-

verlauf wurde Patient am 24. April 1891 in seine Heimat entlassen mit einer ziemlich günstigen Beweglichkeit in bezug auf Hebung (bis zur Horizontalen), Beugung und Streckung.

Einige Zeit, nachdem Patient in seiner Heimat seine Arbeit wieder aufgenommen hatte, brach die Wunde wieder auf und dann nach kurzer Heilung noch einmal, ohne nochmals zur Heilung gebracht werden zu können. Deshalb und wegen einer neuen Geschwulst in der Schultergegend suchte Patient die hiesige Klinik wieder auf und es fand sich in der Gegend der Spina scapulae ein mit dem Knochen verwachsener, knorpelharter Tumor von Faustgrösse mit glatter Oberfläche ohne scharfe Abgrenzung. Die Geschwulst war schmerzhaft, besonders bei Druck, ebenso der rechte Arm. In der Nähe des Tumors, in der Narbe, befanden sich zwei Eiterfisteln, deren eine mit Granulationsgewebe gefüllt war.

Am 19. November 1891 nahm Professor Heineke die Operation in Chloroformnarkose vor: Längsschnitt von der Mitte der Schulterhöhe bis zur Spitze der Scapula, Querschnitt 2 Finger breit unterhalb der Spina scapulae. Ablösung der Haut von der Geschwulst in 4 Lappen. Auslösung der von Geschwulstmassen durchsetzten Scapula von unten und innen her. Blu-

tung trotz Unterbindung aller grösseren Gefässe bedeutend. Am oberen Teil der Scapula sind massenhafte Geschwulstwucherungen, bis an den Schulterkopf und die Clavicula reichend. Die Muskeln Levator anguli scapulae, rhomboideus, serratus anticus maior werden durchtrennt, die Scapula abgehoben und wegen der Geschwulstwucherungen am Oberarmkopf und an der Clavicula, müssen der erstere ganz, letztere zum Teil entfernt werden. Hierbei werden die Arteria circumflexa scapulae und transversa scapulae doppelt gefasst, die Muskeln teres maior und minor durchtrennt und die Exstirpation beendigt. Die grosse Wundhöhle wird zum grössten Teil tamponiert und die Wunde bis auf einen kleinen Defect durch die Naht geschlossen.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung ergab ein zum Teil cystisch erweichtes Chondrom.

Die Heilung der grossen Wunde ging ziemlich rasch von statten und Patient wurde nach Schluss der Wunde am 26. Januar 1892 als geheilt entlassen.

Nicht lange jedoch sollte bei Schwab die Freude der Genesung dauern.

Schon Anfang April trat ein zweites Recidiv auf an der rechten Schulter und 4 Wochen vor seiner neuen Aufnahme eine Geschwulst am rechten Oberarm

und am Halse, welche immer grösser wurden. Seine Aufnahme erfolgte am 10. VI. 1892. Status praesens:

Patient ist mittelgross, kräftig gebaut und gut genährt. Die rechte Schulter hängt gegenüber der linken bedeutend herab, der rechte Arm hängt schlaff am Thorax herunter und können mit ihm nur Schleuderbewegungen gemacht werden. Die Funktionen des Vorderarmes und der Hand sind normal, die rechte Scapula, sowie der rechte Humerus fehlen. Von der Medianlinie verläuft zum Oberarm eine 25 cm lange Narbe, von deren Mitte eine ebensolche nach unten, ist oben 7 cm, unten 3 cm breit und im ganzen 12 cm lang und von strahligem Aussehen. Etwas nach rechts und hinten von der Axillarlinie in der Höhe der zweiten Rippe an der Stelle der Scapula findet sich ein hühnereigrosser Tumor, welcher elastisch ist und deutlich fluktuiert. Seine Oberfläche ist glatt; mit der Unterlage, sowie mit der ihn bedeckenden Haut ist er nicht verwachsen.

Ein zweiter halbfaustgrosser Tumor sitzt dem Stumpf des Humerus auf, ein dritter, kleinerer Tumor sitzt am Halse oberhalb der Clavicula. Beide Geschwülste verhalten sich in bezug auf ihre Konsistenz wie die Primärgeschwulst. Motilität und Sensibilität intakt. Passiv kann der Arm fast bis zur Horizon-

talen erhoben werden, die Adduktion ist ziemlich gut möglich, während die Abduktion behindert ist. Bei aktiver Bewegung kann der Arm nach vorwärts und rückwärts, sowie seitlich sehr wenig, nach einwärts ziemlich gut gebraucht werden. Sämtliche Organe sind normal.

Da eine chirurgische Behandlung der Recidive, wie schon die früheren Operationen zeigten, keinen Erfolg verspricht, so wird Patient auf seinen Wunsch am 18. Juni 1892 entlassen. —

Das Krankheitsbild, welches uns die Geschichte dieses Patienten vorführt, ist von allen bisher beschriebenen wesentlich verschieden, wenn auch der Sitz der Geschwulst, an der Scapula den vorerwähnten gemeinsam ist. Vor allem ist eigentümlich, dass dem Auftreten des Tumors heftige rheumatoide Schmerzen vorausgingen, welche den ganzen rechten Arm betrafen und lange Zeit andauerten. Dieselben rührten wohl her von Druck des Tumors auf einen Nervenast des Plexus brochialis; nach Entfernung der Geschwulst waren sie verschwunden. Bei der Operation wurde von der Scapula alles hinweggenommen, was Geschwulstmassen trug, so dass die ganze obere Hälfte reseciert wurde. Trotzdem ein Recidiv mit sehr grosser Ausdehnung und Verbreitung über den Kopf

des Humerus und die Clavicula. Professor Heineke operierte nun aufs neue und entfernte die ganze Scapula, den Oberarmkopf und einen Teil der Clavicula, um den Patienten vor Recidiv zu schützen. Letzteres kam trotz der radikalsten Entfernung alles Krankhaften wieder in Gestalt dreier Anschwellungen. Zwei davon sitzen in den Weichteilen, einer auf dem Operationsstumpfe des Oberarmes.

Da der Patient zu so hartnäckigen Recidiven geneigt ist, so ist anzunehmen, dass sein Knochengewebe geschwulstbildende Knorpelherde besitzt und dass diese vom Knochen ausgehenden Geschwülste Zellen ihres Gewebes in das benachbarte Bindegewebe senden, die sich dort als selbständige Geschwülste fortbilden und in den Weichteilen mit oder ohne Verwachsung mit denselben auftreten. Infolge dieser Neigung des Kranken zu recidivierender Tumorenbildung ist vorauszusehen, dass ein weiteres operatives Eingreifen von keinem dauernden Nutzen sein wird. Wir haben zwar schon in einem Falle von Scapulachondrom definitive Heilung eintreten sehen nach Entfernung auch des ganzen Armes, wo sich Recidive gebildet hatten, allein dort waren Geschwulst-Wucherungen nicht in den Weichteilen aufgetreten, wie bei Schwab in unserem Falle. Was die operative Behandlung der letzteren

betrifft, so ist nicht zu erwarten, dass dieselbe von Erfolg ist, da die einfache Exstirpation selten eine dauernde Heilung erzielt, wie unsere Fälle beweisen, bei denen die Exstirpation vor anderen Eingriffen gemacht wurde.

VIII.

Santesson teilt den seltenen Fall von Enchondrom des Oberkiefers mit, welches die Grösse „einer halben Pomeranze" besass und auf dem harten Gaumen sass. Zur vollständigen Ausrottung der Geschwulst wurde dieselbe mit samt dem harten Gaumen entfernt. Trotzdem traten 5 Recidive auf, die jedesmal einen operativen Eingriff erfuhren. Schliesslich mussten wegen immer wieder erfolgenden Auftretens des Chondroms beide Oberkiefer entfernt werden. — Patient starb kurz darauf an Asphyxie.

Der Oberkiefer ist selten der Sitz von Knorpelgeschwülsten, am wenigsten der harte Gaumen. Der obige Fall führt uns ein ganz schlimmes oft wiederkehrendes Chondrom dieses Knochens vor, welches sich nur auf diesen beschränkte. Es hätte sich auch auf benachbarte Knochenbezirke erstrecken können, nachdem beide Oberkiefer vollständig davon ergriffen waren. Die Schwere der Erkrankung ist eine bedeutende durch

die Störungen, welche in der Mundhöhle verursacht wurden infolge des Sitzes der Geschwulst am harten Gaumen. Noch mehr schädigte den Gesamtorganismus die Ausdehnung auf den ganzen Oberkiefer wegen der Funktionsstörungen, die dadurch hervorgerufen wurden. Da durch das Fehlen beider Oberkiefer sehr leicht ein Verschlucken eintritt und auf diese Weise Speiseteile in die Luftwege gelangen können, so ist es möglich, dass das Steckenbleiben in denselben Asphyxie und Erstickung herbeiführt, was ja in unserem Falle der schliessliche Ausgang war. Auch lobuläre Pneumonie hätte entstehen können als Folge der Operation dadurch, dass zersetzte Wund- und Mundsekrete in die Luftwege eingedrungen wären.

Da die Entfernung der Oberkiefer eine Beseitigung der Hauptteile des Gesichtsskelettes zur Folge hatte, war auch die Difformität nach der Operation eine recht beträchtliche durch die Zurückziehung der Weichteile im Gesichte.

Im Vergleich mit den anderen bisher erwähnten Fällen von Chondromrecidiv ist dieser mit dem von Chondrom der Scapula in der hiesigen Klinik der schwierigste, weil selbst bei Erhaltung des Lebens des Patienten die Aufnahme der Nahrung eine schwierige und unbequeme geblieben wäre. Jedenfalls wäre der

Verlust der Scapula und des Armes kein so empfindlicher wie der beider Oberkiefer.

IX.

Vogl, Sophie, 18 Jahre alt, aus Görschnitz, Waldaufseherstochter. Der Vater lebt, die Mutter starb an Lungenentzündung. Von den Geschwistern leben fünf, zwei sind gestorben. Ausser einigen Kinderkrankheiten, hatte Patientin sonst keine besonderen Leiden durchzumachen, bis sie vor 3 Jahren in der rechten Seite eine Geschwulst wahrnahm, die allmählich die Grösse eines Kindskopfes bekam. Die Geschwulst sass an der Innenseite des rechten Oberschenkels und war von den Nachbarteilen des Oberschenkels ziemlich deutlich abgegrenzt. Die Palpation zeigte, dass die Geschwulst mit dem horizontalen Schambeinaste verwachsen war und bis zum Poupart'schen Bande reichte.

Die Patientin wurde am 1. März 1889 operiert und die Geschwulst exstirpiert, wobei sich zeigte, dass sie bis fast zum Kreuzbein reichte und wobei der rechte horizontale Schambeinast verloren ging, weil die Geschwulst fest mit demselben verwachsen war. Die anatomische Untersuchung des Tumors ergab ein reines Chondrom.

Patientin wurde nach 11wöchentlichem Aufenthalte als geheilt entlassen.

Sie konnte wieder leichtere Arbeiten verrichten, gut gehen, ohne Schmerzen zu fühlen. Um Weihnachten vergangenen Jahres fühlte die Patientin in der rechten Leistengegend Schmerzen auftreten, die sich immermehr steigerten und mit der Zeit die beiden Hüftgegenden ergriffen. Von da an konnte Patientin nur noch kurze Zeit gehen, auch beim Sitzen und Liegen bestanden die Schmerzen, sie besserten sich nur, wenn sie kniete. Die Schmerzen steigerten sich im Laufe zweier Monate so, dass Patientin Nachts nicht mehr im Stande war, im Bette liegen zu bleiben, sondern aufstehen musste. Sie konnte sich nur mehr mühsam fortschleppen, das rechte Bein kam etwas in Beugungsstellung, und als im Monate März die Schmerzen unerträglich wurden, suchte sie am 26. März 1892 zum zweitenmale die hiesige Klinik auf.

Status praesens.

Mittelgrosses Mädchen, von schlankem Knochenbau, mässig entwickelter Muskulatur, geringem Fettpolster. Gesicht ist etwas blass. Die Halsdrüsen am hinteren Rande des musculus sternocleido-mastoideus etwa bohnengross, auch am Rande des Unterkiefers und in der Achselhöhle sind vereinzelte erbsengrosse Drüsen.

Cubital- und linke Inquinal - Drüsen sind normal gross.

Der Brustkorb ist gut gebaut, breit, der epigastrische Winkel nahezu ein rechter. Die Schall- und Atmungsverhältnisse sind normal, die Herzgrenzen desgleichen, der Puls ist regelmässig und kräftig.

Abdomen leicht meteoristisch aufgetrieben. Bei der Perkussion desselben findet man Dämpfung, welche eine Hand breit über der Symphyse beginnt und sich nach rechts horizontal bis zur Spina anterior superior ossis ilei erstreckt, nach links 2 Querfinger breit über die Linea alba hinausgeht. Dicht über der Symphyse etwas links von der Linea alba beginnt eine breite, strahlige, tief eingezogene Narbe, verläuft fast horizontal bis zur Leistenbeuge und senkt sich hier im Bogen senkrecht nach abwärts bis etwa zum absteigenden Schambeinast. An der Stelle, an welcher sich die Narbe nach abwärts umbiegt, befindet sich eine gänseeigrosse, harte, auf ihrer Basis breit aufsitzende Geschwulst mit glatter Oberfläche. Über derselben ist die Haut glatt und normal verschieblich. Das rechte Bein liegt rechtwinkelig nach aussen abduciert und ist der Abstand von den grossen Labien zum Gelenke ca. 14 cm breit, während der Abstand links 5½ cm beträgt.

Bei der Palpation des Abdomens fühlt man einen der Dämpfungsgrenze entsprechenden, tief liegenden, wenig schmerzhaften Tumor von derselben Konsistenz wie der in der Leistengegend befindliche. Man fühlt die Grenzen der Geschwulst, wie sie sich nach unten und hinten über die ganze regio glutaea hinzieht, nach rechts bis zum collum femoris reicht, diesen ganz umfasst und in derselben Höhe bis zur Leistenbeuge reicht. Die Breite der Geschwulst beträgt von der Mitte der Symphyse bis zur Leistenbeuge 18 cm, von oben vorne bis unten hinten 36 cm. Der Tumor ist von glatter, leicht höckeriger Oberfläche, an einzelnen Stellen etwas mehr schmerzhaft als an anderen, durchaus unverschieblich und mit den Knochen des Beckens und dem Oberschenkelkopfe intensiv verwachsen. Die Muskulatur der Glutäalgegend scheint atrophisch.

Die Sensibilität der Extremität ist normal, die Bewegungsfähigkeit im rechten Hüftgelenk sehr vermindert, ebenso Adduktion und Beugung. Die vollständige Streckung ist gleichfalls unmöglich. Das Kniegelenk ist in Beugungsstellung, Streckung aktiv unvollständig, passiv nur unter Schmerzen auszuführen, welche nach dem Oberschenkel und nach der Hüfte ausstrahlen. Die Bewegungen im Fussgelenke können ganz gut ausgeführt werden. Was die Umfangsver-

hältnisse betrifft, so hat der rechte Oberschenkel 2 cm weniger als der linke, die Unterschenkel haben beide gleichen Umfang.

Die Harnentleerung ist nicht behindert, doch ist der Stuhl immer etwas angehalten, weshalb starke Abführmittel und Clysmata verabreicht werden.

Es wird zur Exstirpation des in der rechten Leistengegend sitzenden Tumors geschritten.

In der Narkose wird der gänseeigrosse Tumor in der Weise entfernt, dass im Verlauf der alten nach abwärts laufenden Narbe, die sich über den Tumor spannt, gespalten und nun von demselben abgelöst wird. Die Geschwulst, welche mit breiter Basis aufsitzt, wird dann flach abgetragen und es erweist sich die Schnittfläche als rein knorpelige Substanz, die nach allen Seiten sich ausbreitend in die Tiefe geht. Da an eine totale Exstirpation nicht zu denken ist, so wird soviel möglich die knorpelige Tumorsubstanz mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und sodann die Haut über der entstandenen Grube durch Nähte vereinigt.

Am 10. VI. war die Heilung der Wunde per primam intentionem erfolgt.

Vom 26. VI. wurden, ut aliquid fiat, Injektionen mit Methylviolett gemacht. Der Tumor vergrösserte sich sichtlich und die Patientin bekam so heftige

Schmerzen den nervus ischiadicus entlang, dass Morphiuminjektionen zur Bekämpfung derselben gemacht werden mussten.

Am 1. Juni hatte sich die Geschwulst nach allen Seiten hin vergrössert; die Entleerung der faeces war nur nach mehrfachen Glycerinclysmatis und fortwährender Verabreichung grösserer Dosen Ol. Ricini möglich. Seit einiger Zeit bestand schmerzhafte Urinretention, welche durch längeres Verschweigen der Patientin der Beobachtung entging, bis die Schmerzen die Patientin zur Äusserung zwangen. Die Blase war stark gefüllt, ihr fundus stand in Nabelhöhe. Beim Einführen des Katheters bemerkte man eine Verdrängung der Urethra durch die Geschwulstmasse nach links, so dass die Manipulation stets auf Schwierigkeiten stiess. Nach Ablassung des Urins auf diese Weise liessen die Schmerzen nach.

Patientin magert sichtlich ab, die Methylviolettinjektionen sind ohne Erfolg, der Appetit nimmt ab. Die Untersuchung per rectum ergibt Fluktuation des Tumors und lässt auf partielle cystische Erweichung schliessen. Das Rectum ist stark nach links verdrängt, das kleine Becken fast vollständig mit Tumormassen ausgefüllt. Der Urin ist ohne Eiweiss und Zucker, die Inguinaldrüsen sind in letzterer Zeit mehr ange-

schwollen. Die Untersuchung des Herzens und der Lunge ergibt stets normalen Befund.

Das rechte Bein verliert immer mehr seine Adduktionsfähigkeit, kann immer weniger gestreckt werden und liegt stets stark abduciert und rotiert nach aussen. Der Kathetrismus muss öfter angewendet werden wegen Beschwerden in der Harnentleerung, auch die Entleerung der faeces ist äusserst mühsam. Schmerzanfälle im rechten Bein sind noch vorhanden, doch nicht mehr so intensiv. Der Tumor wächst langsam, aber stetig. Es werden Zimmtsäureinjektionen nach Landerer gemacht. Dieselben führten auch nach einigen Tagen zur Bildung eines Abscesses in der Gegend der Injektionsstelle, welcher eröffnet wurde und reichliche Mengen Eiter entleerte, worauf eine wesentliche Erleichterung eintrat. Während der Zeit der Abscessbildung fieberte Patientin ziemlich stark, doch sank das Fieber nach der Eröffnung des Abscesses. Die Abmagerung nimmt rasch zu.

Seit 3. VII. starkes Fieber und grosse Schmerzhaftigkeit in der Gegend des rechten Labium maius, wo ein mässig starkes Ödem besteht nebst entzündlicher Infiltration. Die Fluktuation der Geschwulst nimmt zu und bei einer Probepunktion wird eine Menge dickflüssigen, gelben klaren, fadenziehenden

Schleimes entleert. Auch von der Vagina aus wird der Tumor punktiert, allein hier erfolgt keine Entleerung. Morphium. Eisblase.

6. VII. Ödem der ganzen vorderen Tumorgegend, von den Labien bis zur Leistenbeuge hat wesentlich zugenommen, namentlich ist die grosse rechte Schamlippe ödematös angeschwollen. An diesen Stellen ist keine Fluktuation wahrzunehmen; Kotentleerung kaum mehr möglich, Urin kann ohne Schwierigkeit entleert werden. Das Abdomen ist mässig aufgetrieben und auf Betastung schmerzhaft. Der Kräftestand der Patientin nimmt ab.

10. und 11. VII. Patientin fiebert (39—39,7), ist absolut schlaflos, Appetit fehlt; heftige Schmerzen in der ganzen Geschwulstgegend und in den Beinen. Die Labien sind sehr stark ödematös geschwollen, die Geschwulst vergrössert sich immer mehr und ist bei der Untersuchung schmerzhaft. Stuhl kann nicht entleert werden.

Am 13. VII. wurde die Geschwulst incidiert und es entleerte sich dabei eine beträchtliche Menge Eiter.

Von da an besserte sich die Patientin, das Fieber und Ödem verlor sich.

Der bisherige Verlauf des Falles von Beckenenchondrom weicht von dem der anderen Fälle ab.

Nachdem bei der ersten Operation die Auslösung der Geschwulst vollständig gelungen war, indem auch die Bindegewebskapsel, mit welcher sie an den Knochen des Beckens hing, vollständig mit dem scharfen Löffel entfernt wurde, konnte man annehmen, dass jedes Recidiv hier ausgeschlossen sei. Trotzdem trat ein solches auf, und zwar in einer viel grösseren Ausdehnung und Verwachsung, so dass bei einer zweiten Operation nur ein Teil der Geschwulst noch entfernt werden konnte. Etwas Ähnlichkeit hat dieser Fall mit dem Cystenchondrom am Oberarm in Fall III, wo auch eine Ausschälung des ganzen Tumors gelang und doch Recidiv auftrat. Der Sitz der Geschwulst ist hier ein so ungünstiger und ihre Ausdehnung so mächtig, dass die Exstirpation nicht mehr ausgeführt werden kann. Eine sonstige Operation ist auch nicht vorzunehmen. Es werden daher Versuche gemacht mit den schon erwähnten Injektionen von Arzneimitteln, welche eine Schrumpfung des Tumors herbeiführen sollen. Methylviolett blieb ohne Wirkung; dagegen scheint die Injektion von Zimmtsäure nach Landerer eine Reaktion im Geschwulstinnern verursacht zu haben. Es entstand zuerst eine schleimige Erweichung, dann Entzündung und Eiterung. Ob die schleimige Erweichung eine Folge der Injektion ist, kann nicht festgestellt

werden, doch ist anzunehmen, dass Entzündung und Eiterung Folgen derselben sind; denn schon einige Tage nach Beginn der Einspritzungen bildete sich in der Nähe der Einstichstelle ein Abscess und nach Fortsetzung derselben Entzündung und Eiterung im Tumor.

Die Prognose des ganzen Falles, wie er jetzt liegt, ist eine noch unsichere. Wäre der Verlauf ein solcher, wie er bei Cysten, deren Inhalt sich entzündet und eitert, vor sich geht, so würde sichere Heilung erfolgen durch Offenhalten der Wunde bis zum Eintritt der Verwachsung der Wände. Allein nur reine Cysten pflegen so zu verlaufen, nicht solche, die sich zu anderen Neubildungen hinzugesellen, wie in diesem Falle.

Die in dieser Arbeit angeführten Fälle von Chondromrecidiven hatten in ihrem Verlaufe nach Operationen verschiedenen Charakter. 4 heilten nach Ausführung der Radikaloperationen ohne Recidiv, und zwar sind darunter 2 Humerus- und und 2 Scapulachondrome. 1 Humeruschondrom erfuhr keine vollständige Operation, da der Tod während der Narkose eintrat. Bei 1 Chondrom des Schulterblattes wurde trotz oftmaliger Recidive die Exstirpation des Ganzen nicht ausgeführt. Der Patient mit Oberkieferchondrom endete bald nach der Operation durch Asphyxie, 1 Sca-

pula und 1 Beckenchondrom wiesen ein ungünstiges Resultat trotz radikaler Entfernung der Geschwulstmassen.

Wir können aus diesem Resultat schliessen, dass die Prognose für dauerde Heilung um so günstiger ist, je sorgfältiger die Entfernung alles dessen vorgenommen wird, was Geschwulstkeime enthält, also muss auf jeden Fall Resektion, Amputation oder Exartikulation der Knochen gemacht werden, wenn sie Sitz der Chondrome sind, was ja in primären Fällen stets der Fall ist. Ist die Auslösung der Knochen nicht möglich, so ist jede ihnen entstammende Chondrommasse aufs genaueste zu entfernen.

Wenn trotz der gründlichsten Operation Recidive auftreten, so muss angenommen werden, dass die Knochen der betreffenden Individuen Neigung zu Geschwulstbildung besitzen infolge von Knorpelkeimen, die in ihnen zurückgeblieben sind und deren Entfernung nicht erreicht werden kann.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Heineke für die viele Unterstützung bei Bearbeitung dieses Themas, sowie für gütige Erlaubnis zur Benutzung des Materials meinen ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Schmid, Jahrbücher der gesamten Medizin.
Ziegler, pathologische Anatomie.
Schuh, Pseudoplasmen.